meler

GLUING SOLUTIONS

MANUEL
D'INSTRUCTIONS

DISPOSITIF ÉCONOMISEUR DE COLLE **EFFIBEAD**

MA-5104-F 010915

Éditeur:

Meler Gluing Solutions, S.A

P.I. Los Agustinos, calle G, nave D-43
E - 31160 ORCOYEN Navarra (España)
Tel.: + 34 948 351 110
Fax: + 34 948 351 130
e-mail: info@meler.eu

www.meler.eu

Edition Septembre 2015

© Copyright by meler

Tous les droits réservés. La reproduction, la diffusion ou l'utilisation partielle ou totale de ce document, quels qu'en soient les moyens informatiques ou autres, est interdite sans l'autorisation expresse de son propriétaire.

Les spécifications et informations contenues dans ce manuel peuvent être modifiées sans préavis.

INDEX

1. NORMES DE SÉCURITÉ 1-1

2. INTRODUCTION 1-1

Description et utilisation **1-1**

Principaux composants **1-2**

Dimensions (mm) **1-2**

3. INSTALLATION 1-3

4. UTILISATION 1-4

Statuts du dispositif **1-4**

Programmation et manipulation du dispositif **1-4**

Calcul et tableaux des paramètres **1-5**

Gestion des erreurs **1-7**

5. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES 1-8

Cette page n'a pas de texte.

1. NORMES DE SÉCURITÉ

Les informations contenues dans ce document s'appliquent à l'utilisation normale du produit ainsi qu'à quelconque intervention à laquelle il peut être soumis.

Les avertissements de sécurité contenus dans ce manuel doivent impérativement et systématiquement être respectés au risque de provoquer des blessures corporelles et/ou des dommages sur la machine ou le reste de l'installation.

Avant de commencer à travailler avec le produit, lire attentivement ce manuel et consulter notre service technique en cas de doute. Nous restons à l'entière disposition de nos clients pour toute demande de renseignements.

Conserver les manuels en parfait état, à la portée du personnel amené à les utiliser et à réaliser la maintenance de la machine.

Fournir également le matériel nécessaire à la sécurité : tenue appropriée, chaussures, gants et lunettes de protection si nécessaire.

Respecter systématiquement les normes locales en matière de prévention des risques ainsi que les règlements de sécurité.

2. INTRODUCTION

Description et utilisation

Le produit EFFIBEAD est un dispositif chargé de «découper» une impulsion d'entrée de tension de 24 Vcc d'une durée déterminée en une série d'impulsions de sortie de moindre durée, conformément à un modèle sélectionné.

Il permet ainsi de transformer une ligne continue de colle en une ligne composée de traits discontinus (traits-espaces), entraînant une économie de colle, à condition que les caractéristiques nécessaires au bon collage des substrats soient conservées.

L'unité EFFIBEAD doit être placée entre l'API (ou dispositif de production du signal d'activation) et l'électrovanne de l'applicateur (cf. chapitre 3 «Installation»).

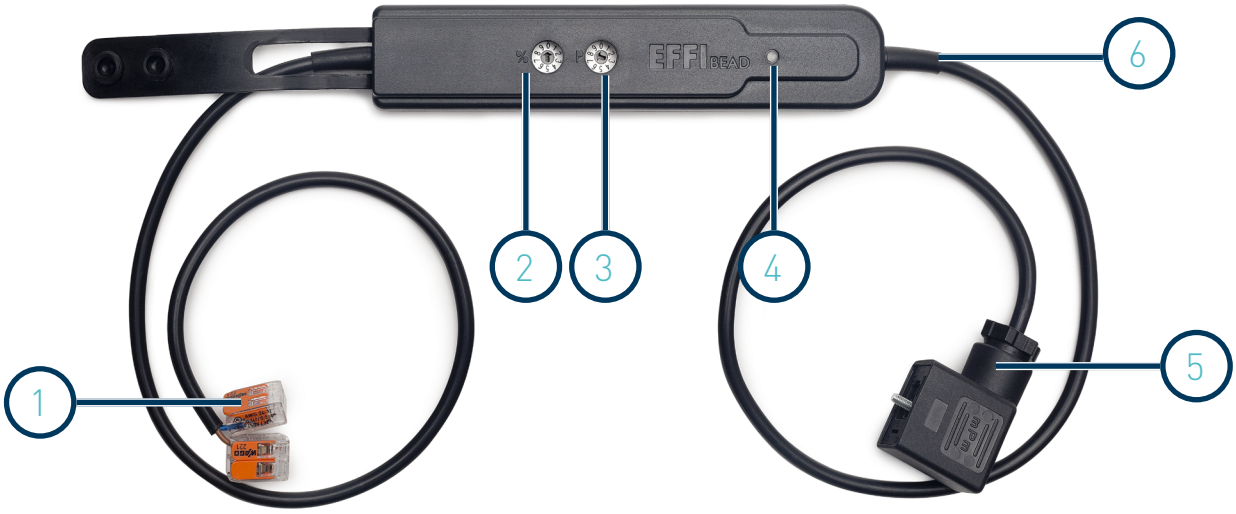
Sans le dispositif EFFIBEAD, le signal envoyé vers l'électrovanne de l'applicateur est le suivant:

En revanche, si l'EFFIBEAD est installé, un signal découpé, comme celui représenté sur la figure ci-dessous, est envoyé vers l'électrovanne:

Lors de l'application de la colle, le résultat est le suivant:

Le cordon du haut est continu puisque le signal d'entrée de tension est ininterrompu, tandis que le cordon du bas est discontinu sous l'effet du dispositif EFFIBEAD, paramétré selon un modèle présélectionné.

Principaux composants



1- Entrée d'impulsion de tension (barrettes à bornes).

2- Commutateur rotatif % (pourcentage d'économie de colle).

3- Commutateur rotatif P (modèle présélectionné à appliquer).

4- Diode multicolore (vert-orange-rouge).

5- Sortie d'impulsion de tension (connecteur d'électrovanne).

6- Boîtier de protection du dispositif.

Dimensions (mm)

3. INSTALLATION

Installer l'unité EFFIBEAD entre l'API (ou dispositif de production du signal d'activation), qui émet une impulsion de tension continue, et l'électrovanne de l'applicateur correspondant.

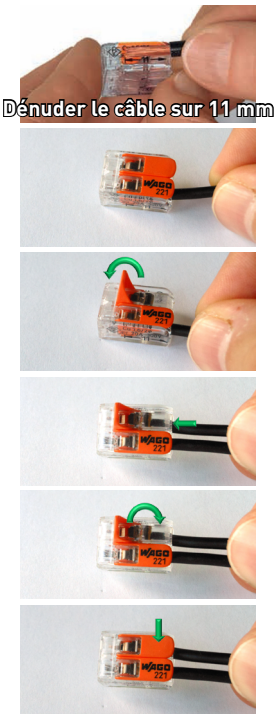
Remarque : l'unité EFFIBEAD ne peut être branchée qu'à un API ou un dispositif de production du signal d'activation délivrant une tension continue (Vcc) de 24 volts, sans tension de crête initiale. Une seule électrovanne peut être branchée par unité EFFIBEAD.

Éviter par ailleurs de placer le dispositif à des endroits susceptibles d'être exposés à de hautes températures, à savoir en contact avec des tuyaux ou des applicateurs.

Veiller au bon raccordement entre l'EFFIBEAD et le dispositif de production du signal d'activation au risque de voir le dispositif fonctionner de manière inappropriée en raison d'une mauvaise polarisation.

Pour chaque câble à connecter (barrette):

- Dénuder la gaine du câble sur 11 mm. Une marque est apposée sur le connecteur à cet effet.
- Ouvrir le clip du connecteur dans lequel aucun câble n'est inséré.
- Y introduire le câble dénudé au maximum.
- Fermer le clip du connecteur.
- Le système est alors prêt à fonctionner.



La polarité du dispositif doit être prise en compte:

Câble marron: connexion à 24 Vcc.

Câble bleu: connexion à 0 V.

Le dispositif EFFIBEAD ne possède pas d'alimentation extérieure puisqu'il est directement alimenté par les impulsions de tension provenant du dispositif de production du signal d'activation. La charge a lieu au cours des premiers cycles de travail.

4. UTILISATION

Statuts du dispositif

Le dispositif EFFIBEAD peut présenter différents statuts de travail.

Statut d'apprentissage : processus au cours duquel le dispositif recherche des modèles ou des impulsions d'entrée de même durée. Pendant toute la durée de ce processus, l'impulsion de sortie est égale à l'impulsion d'entrée (la ligne de fabrication continue donc de fonctionner normalement). À chaque fois que le dispositif se trouve sous ce statut, la diode émet des clignotements de couleur orange (cf. «Programmation et manipulation du dispositif»).

Statut de fonctionnement : période pendant laquelle le dispositif applique le modèle sélectionné. Lorsque le dispositif se trouve sous ce statut, la diode émet des clignotements de couleur verte.

Statut d'erreur de fonctionnement : en cas de survenue d'une erreur au niveau du dispositif EFFIBEAD, le signal de sortie est identique à celui d'entrée. La diode reste allumée de couleur rouge pendant toute la durée de l'erreur (cf. «Gestion des erreurs»).

Programmation et manipulation du dispositif

Après avoir branché l'unité EFFIBEAD, sélectionner le pourcentage d'économie souhaité ainsi que le modèle à appliquer, en respectant systématiquement les critères de collage des substrats, raison pour laquelle il n'est pas toujours possible d'utiliser toutes les valeurs proposées par l'unité.

Pour sélectionner les deux paramètres, consulter les tableaux de ce manuel afin de choisir le pourcentage et le modèle les mieux adaptés aux besoins d'application.

La sélection s'effectue au moyen des différentes combinaisons de positions des commutateurs rotatifs.

Commutateur rotatif % : pourcentage d'économie de colle.

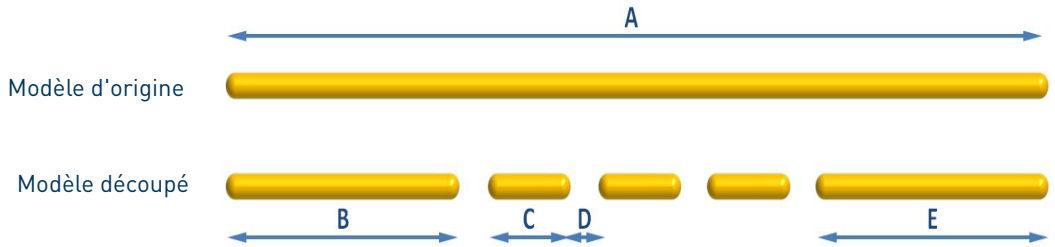
Commutateur rotatif P: modèle de découpage.

Utiliser un petit tournevis plat pour modifier les différentes positions des commutateurs rotatifs.

Le dispositif EFFIBEAD ne fonctionne pas dans toutes les positions. Le tableau ci-dessous indique les positions dans lesquelles l'EFFIBEAD n'est pas opérationnel. Si une position non opérationnelle est sélectionnée, l'impulsion de sortie est identique à l'impulsion d'entrée (la ligne de fabrication continue donc de fonctionner normalement) et la diode multicolore reste allumée de couleur rouge (erreur).

Commutateur rotatif %	Économie de colle
0, 1, 2, 7, 8, 9	0 % (dispositif non opérationnel)
3	30 %
4	40 %
5	50 %
6	60 %

Calcul et tableaux des paramètres



Le modèle d'origine (A) est découpé en 4 parties :

1- Trait initial (B).

2- Trait final (E).

3- Traits intermédiaires (C).

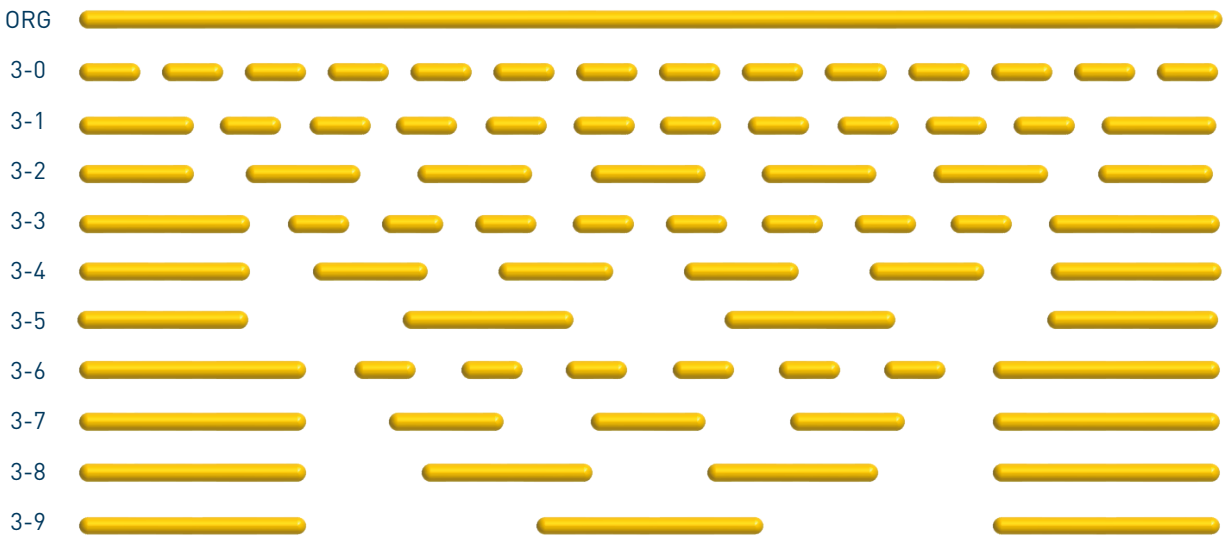
4- Espaces (économie) (D).

La longueur des parties (B-E) est programmée sur la base d'un pourcentage de la longueur du modèle d'origine (A). Le système s'assure que le trait final (E) est toujours aligné avec la fin du modèle d'origine.

Commutateur rotatif %	Commutateur rotatif P	Trait initial et trait final	Traits centraux	Signal de sortie
3	0	5 %	5 %	
	1	10 %	5 %	
	2	10 %	10 %	
	3	15 %	5 %	
	4	15 %	10 %	
	5	15 %	15 %	
	6	20 %	5 %	
	7	20 %	10 %	
	8	20 %	15 %	
	9	20 %	20 %	
4	0	5 %	5 %	
	1	10 %	5 %	
	2	10 %	10 %	
	3	15 %	5 %	
	4	15 %	10 %	
	5	15 %	15 %	
	6	20 %	5 %	
	7	20 %	10 %	
	8	20 %	15 %	
	9	20 %	20 %	

Commutateur rotatif %	Commutateur rotatif P	Trait initial et trait final	Traits centraux	Signal de sortie
5	0	5 %	5 %	
	1	10 %	5 %	
	2	10 %	10 %	
	3	15 %	5 %	
	4	15 %	10 %	
	5	15 %	15 %	
	6	20 %	5 %	
	7	20 %	10 %	
	8	20 %	15 %	
	9	20 %	20 %	
6	0	5 %	5 %	
	1	10 %	5 %	
	2	10 %	10 %	
	3	15 %	5 %	
	4	15 %	10 %	
	5	15 %	15 %	
	6	20 %	5 %	
	7	20 %	10 %	
	8	20 %	15 %	
	9	20 %	20 %	

Exemple de 10 types de modèle avec 30 % d'économie de colle:



L'application de la colle commence après la sélection du modèle.

Au départ, le signal de sortie est identique au signal d'entrée et le cordon appliqué est donc continu. Cette situation se présente pendant les premiers cycles de travail (3 substrats avec cordon appliqué) pour ensuite passer automatiquement à l'application du modèle sélectionné.

Le modèle utilisé peut être modifié à tout moment par simple changement des combinaisons des commutateurs rotatifs. L'unité EFFIBEAD ne passe pas par le mode d'apprentissage et applique instantanément le nouveau modèle sélectionné.

En revanche, si le signal d'entrée est modifié (par variation directe de sa durée de plus de 10 % ou par simple modification de la vitesse de la machine), l'unité EFFIBEAD passe en mode d'apprentissage pendant les 3 substrats suivants afin de calculer le nouveau modèle. Pendant ces 3 substrats d'apprentissage, l'unité EFFIBEAD continue d'appliquer le modèle précédent.

Gestion des erreurs

Les erreurs de l'unité EFFIBEAD (diode de couleur rouge) peuvent survenir dans les situations suivantes:

- En cas de sélection d'une combinaison non autorisée sur les commutateurs rotatifs.
- Lorsque la fréquence des impulsions d'entrée est supérieure à la fréquence maximale d'entrée de travail de l'unité (10 ms sur ON et 10 ms sur OFF).
- Lorsque le modèle sélectionné (en fonction de la longueur de l'impulsion d'entrée) est tel que les durées d'impulsion de sortie sont inférieures à 3 ms (3 ms sur ON ou 3 ms sur OFF).

À chaque fois que l'une des erreurs ci-dessus survient, le signal de sortie est égal au signal d'entrée et la diode multicolore s'allume de couleur rouge.

5. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Fréquence maximale d'entrée	166 Hz (9 960 cycles par minute)
Durée minimale ON-OFF impulsion d'entrée	10 ms
Durée maximale ON impulsion d'entrée	50 s
Tension d'entrée	24 Vcc (une entrée sans crête initiale)
Tension de sortie	24 Vcc (une sortie)
Durée minimale ON-OFF impulsion de sortie	3 ms
Résolution de sortie	1 ms
Puissance	16 W
Sélection de l'économie de colle	30 %-40 %-50 %-60 %
Nombre de modèles de sortie	10 pour chaque sélection d'économie
Indice de protection IP	IP54
Réglementation	CE et RoHS
Température de travail	-5 °C (23 °C) à 60 °C (140 °C) **REMARQUE :** la température maximale dépend de la fréquence des impulsions d'entrée et de sortie.